バッテリーチェッカー

取扱説明書（保証書付）

HCK-601 *FB*

株式会社 日立オートパーツ＆サービス

このたびは、バッテリーチェッカーHCK-601FBをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品の十分な活用と安全なご使用のために、取扱説明書はいつも手元におき、よくお読みいただいたうえでご使用ください。

もくじ

安全上のご注意……1〜3
使用上のご注意……4
製品の特長……5
構成部品一覧表……6〜7
本体各部の名称と働き……8〜10
仕様
1. 一般仕様……11
2. 測定仕様……11

ご使用になる前に
1. 用語解説……12〜13
2. 日付／時間、表示言語の設定……13
3. その他……13

使用方法
1. バッテリーテスト……14〜21
2. システムテスト……22〜25
3. プリントアウト……26〜28
4. データ送信……28〜29
5. データ保存……30〜31
6. 保存データの表示……32
7. 保存データの削除……33
8. PCとの接続……34〜35
9. 日付／時間の設定……36
10. 言語設定……37
11. コントラスト設定……37
12. 温度入力設定……38
13. Bluetooth®設定……39

保守管理
1. プリンター用紙のセット……40〜41
2. バッテリーケーブルの交換……42
3. リムーバブルディスクの初期化……43
4. 定期的点検・校正……44
5. その他……44

ホームページのご案内……45
故障かな?という場合に……46
保証規定……47
保証書……48
お問い合わせ先……49

安全上のご注意（必ずお守りください。）

取扱説明書には、お使いになる人や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
次の内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

■表示内容を無視して、誤った使い方をしたときにおよぼす危害や損害の程度を次の絵表示で区分し、説明しています。

⚠ 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷を負うことが想定される」内容です。
⚠ 注意	この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し説明しています。
（下記は絵表示の一例です。）

⚠	この絵表示は、注意（警告を含む）しなければならない内容です。
⃠	この絵表示は、禁止（やってはいけないこと）の内容です。
❗	この絵表示は、必ず行っていただく強制の内容です。

安全上のご注意（必ずお守りください。）

⚠ 警告

よく換気した場所で使用する
バッテリー周辺に滞留した水素ガスなどが、バッテリークリップを接続する際の火花で引火・爆発する恐れがあります。

ギアがパーキング（MT車の場合ニュートラル）になっていることを確認する
測定中に車が動いてしまい、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

サイドブレーキが確実に引かれていることを確認する
測定中に車が動いてしまい、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

小さいお子様の手の届かない場所で使用、保管する
事故やけが、感電の原因となります。

手やバッテリークリップなどがぬれた状態で本製品を使用しない
事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

ガソリン・オイルなど可燃物の周辺や法令で第一類・第二類危険箇所に指定されている場所では使用しない
火災や引火・爆発する原因となります。

バッテリー液が不足した状態で使用しない
バッテリーの燃焼や爆発の原因となります。

本製品を接続した状態で車を走行させない
事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

暗い場所で作業を行わない
事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

ぬらしたりしない
火災や感電の原因となります。

故障のまま使用しない
画面が表示されない、スイッチが操作できないなどの故障の状態でご使用しないでください。すぐにご使用を中止してお買上げの販売店にご相談ください。
そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。

USB端子を指で触れたり異物を入れない
事故や感電、火災、本製品の故障、破損の原因となります。

直射日光があたる場所や高温になる場所に置いたり、炎天下の車室内に放置しない
火災や感電、故障などの原因となります。

整備の際、排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意する
やけどの原因となります。

安全上のご注意（必ずお守りください。）

⚠ 警告

整備の際、手や手袋、衣服などが、エンジンのベルトなどの回転部分に巻き込まれないように注意する
けがの原因となります。

異常のまま使用しない
万一、煙が出ている、変なにおいや音がするときは、すぐにご使用を中止してください。
また、お買上げの販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると事故、火災、感電の原因となります。

分解や改造はしない
火災や感電、故障などの原因となります。

ケーブルの被覆が破れた状態で使用しない
火災や感電の原因となります。

⚠ 注意

バッテリー液が目に入ったり、皮膚や服に付着しないように注意する
失明やけがの原因となります。目に入った場合は、ただちに水でよく洗い流し、医師の診断を受けてください。

バッテリークリップで指などを挟まないように注意する
けがの原因となります。

本体やケーブルが、エンジンのベルトなどの回転部分に巻き込まれないように注意する
ショートや断線により、事故や感電、火災、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

本体やケーブル類が、排気部などのエンジンの高温部分に触れないように注意する
事故、本製品や自動車の故障、破損の原因となります。

バッテリー端子の⊕⊖をよく確認して正しく接続する
逆接続すると、本製品の故障の原因となります。

自動車搭載バッテリーをテストする時は、エンジンを停止し、ライトなどの電装品を消してから行う
けがや本製品の故障の原因となります。

本製品を長時間使用しない場合は車両から取り外す
車両バッテリーの消耗および発火の原因となります。

本体画面表示部をたたいたり、強く押したり傷をつけたりしない
画面表示部の故障、破損の原因となります。

付属品以外のUSBケーブルは使用しない
本製品やPCの故障の原因となります。

使用上のご注意

●バッテリークリップの金属部分、USB端子にエンジンオイルなどを付着させないでください。接触不良の原因となります。

●エンジンオイル、ガソリン、不凍液およびバッテリー液を本体に付着させないでください。本体表面の変質の原因となります。

●アルコールを含む液体で本製品をふかないでください。割れの原因となります。

●気温0℃～50℃、湿度80%以下の環境でご使用ください。正確な測定ができません。

●ケーブルの被覆が破れた場合は、ショートのおそれがありますので、ご使用を中止して修理依頼をしてください。

●テスト終了後はバッテリークリップをバッテリー端子から外してください。本製品の故障やバッテリー上がりの原因となります。

●プリンター内部を指で触れないでください。故障の原因となります。

●プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。

●本体内に日付／時刻設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付／時刻設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店に修理依頼してください。

●保管の際は、本体をキャリングケースに入れて保管してください。プリンター内部に塵やほこり等が入り込み、故障の原因となります。

●バッテリーケーブルは本体の奥までしっかりと差し込み、ネジを固定した状態で使用してください。接触不良の場合、正確な測定ができません。

●バッテリーケーブルと本体接続部分のプラグや端子を汚さないでください。接触不良の場合、正確な測定ができません。

●バッテリーケーブルを本体に対して逆向きに接続しないでください。本体およびケーブル故障の原因となります。

●バッテリーケーブルと本体を固定する際、ネジを強く締めすぎないでください。本体側の固定部やネジ山が破損し、固定できなくなります。

取り扱いについて

●衝撃を与えないでください。
本製品を落下、たたくなどして衝撃を与えると故障の原因となります。

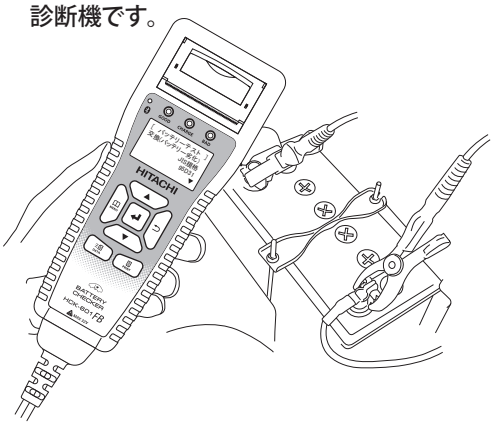
●ケーブルを無理に引っ張らないでください。
バッテリークリップやUSBケーブルを外す際など、ケーブルを無理に引っ張ると断線など故障の原因となります。

保管場所について

●下記の場所には保管しないでください。
- ホコリの多い場所
- 水のかかるところ
- 強い衝撃が加わるところ
- 気温-20℃以下60℃以上、湿度70%以上のところ
- 結露のあるところ
- 直射日光のあたるところ

製品の特長

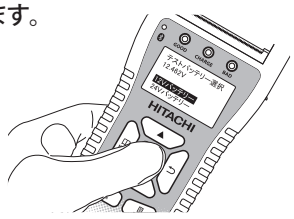
■本製品はバッテリーの充電量（SOC）、健全性（SOH）、エンジン始動能力、充電システムをテストする、バッテリー診断機です。



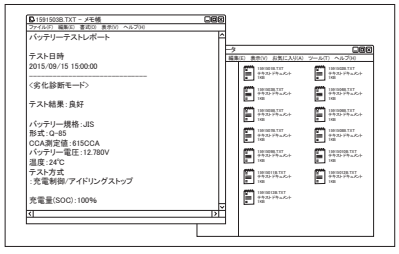
■Bluetooth®通信で診断データをダイアグモニタHDM-8000に無線送信。

■ハイブリッド車用補機バッテリーの診断に対応。

■ハンディーサイズなので片手で操作できます。



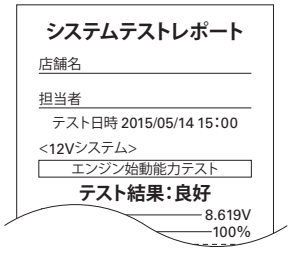
■テストデータを最大359件本体に記憶することができます。さらに付属のUSBケーブルでPCと接続し、診断データをテキストデータとして利用できます。



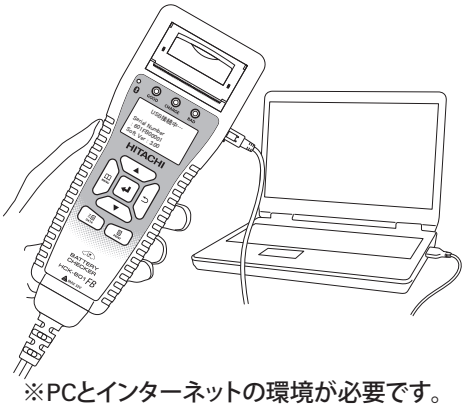
■充電制御車/アイドリングストップ車用バッテリー診断に対応。より正確な測定が可能です。

■プリンターを搭載し、診断結果を迅速にプリントアウト。診断結果は日本語でわかりやすく記載。（英語に切り換え可）

バッテリーテストレポート
店舗名
担当者
テスト日時 2015/05/14 15:00
<劣化診断モード>
テスト結果：良好
バッテリー規格——JIS
形式——Q-85
CCA測定値——615CCA
バッテリー電圧——12.780V
温度——24℃
テスト方式——
充電制御/アイドリングストップ
充電量(SOC)：100%


システムテストレポート
店舗名
担当者
テスト日時 2015/05/14 15:00
<12Vシステム>
エンジン始動能力テスト
テスト結果：良好
——8.619V
——100%

■付属のUSBケーブルでPCと接続し、ソフトウェアのバージョンアップが行えます（※）。

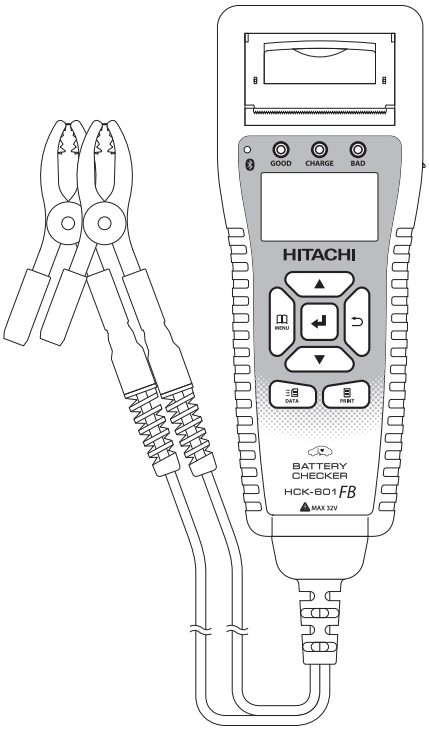


※PCとインターネットの環境が必要です。

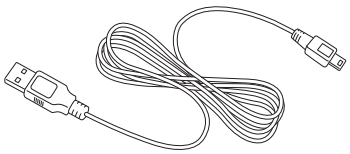
構成部品一覧表（ご使用前にご確認ください。）

本製品には、下記のものが同梱されています。ご使用の前にご確認ください。
万一、不足している場合や破損している場合は、すぐに販売店にご連絡ください。

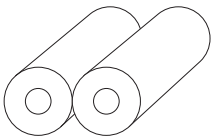
①バッテリーチェッカー本体…1台
（バッテリーケーブル装着済）



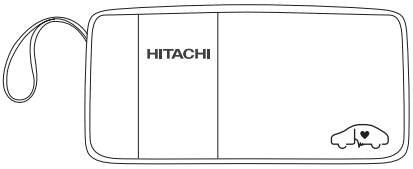
②USBケーブル…1本



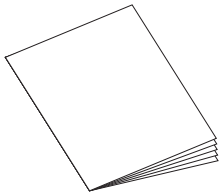
③プリンター用紙…2本（1本は本体内格納済）



④キャリングケース…1個



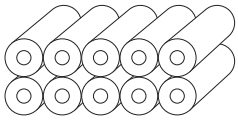
⑤取扱説明書（保証書付）…1冊



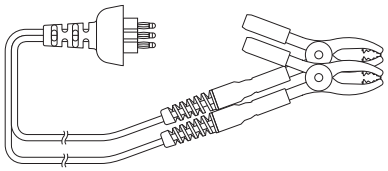
構成部品一覧表(ご使用前にご確認ください。)

別売付属品

■プリンター用紙
●部品番号:601 ROLL
(用紙幅:約57mm、長さ:約5.8m)
●印刷回数(1ロール)
バッテリーテスト:約50回分
システムテスト:約55回分



■バッテリーケーブル
●部品番号:601FB CABLE
クリップやケーブルが劣化した際に
交換します。



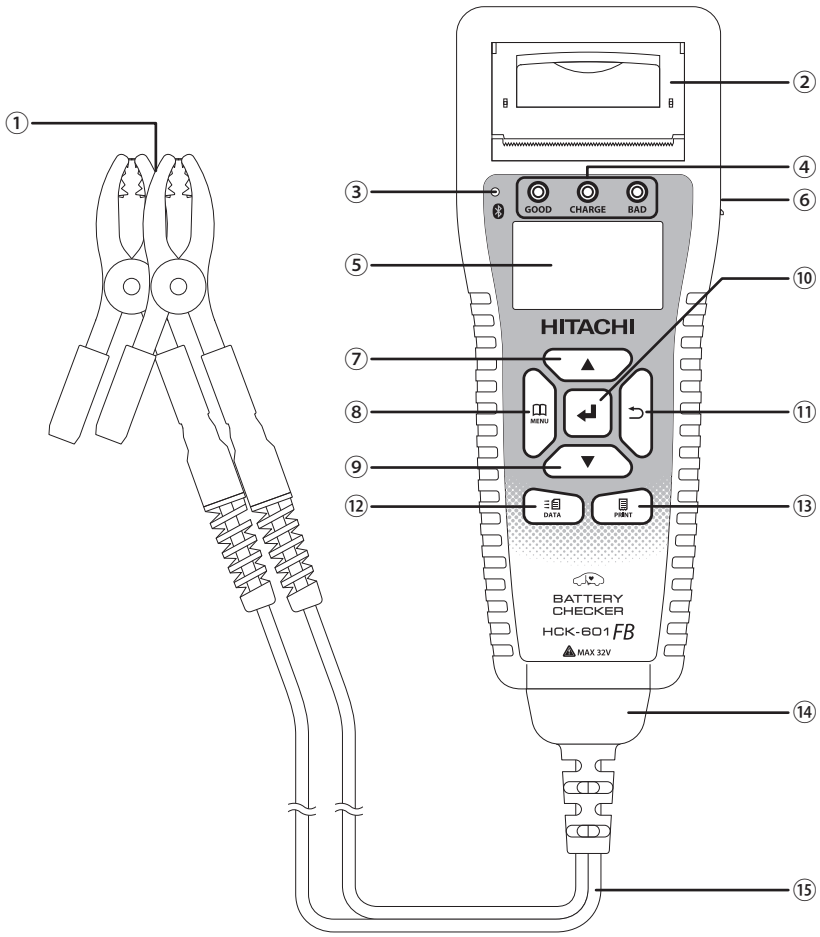
・お求めの際は、上記の部品番号をお伝えください。

※本体内に日付/時間設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付/時間設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店に修理依頼してください。

※製品の品質保持のため、右図の乾燥剤が同梱されています。お手数ですが廃棄してください。

本体各部の名称と働き

■本体前面



①バッテリークリップ（赤・黒）：

● バッテリーの（＋）端子に赤、（－）端子に黒をクリップします。

②プリンター：

● テスト結果をプリントアウトします。

③通信ランプ：

● Bluetooth®通信の接続状況を示します。
点灯：接続　消灯：切断　点滅：データおよびコマンド送受信中

本体各部の名称と働き

④LEDランプ：
- GOOD（緑）：
  診断結果が良好のときに点灯します。
- CHARGE（黄）：
  診断結果が要充電のときに点灯します。
- BAD（赤）：
  診断結果が交換および不良のときに点灯、要注意および始動能力低下のときに点滅します。

⑤表示板（LCD）

⑥USB端子：
- PCと接続する際に、USBケーブルを差し込みます。

⑦△（上スクロール）キー：
- 選択項目を上にスクロール、数値の入力に使用します。

⑧MENU（メニュー）キー：
- メニュー画面を表示します。

⑨▽（下スクロール）キー：
- 選択項目を下にスクロール、数値の入力に使用します。

⑩↵（決定）キー：
- 選択項目の決定に使用します。

⑪⮌（戻る）キー：
- 前画面に戻る際に使用します。

⑫DATA（データ送信）キー：
- 診断データをBluetooth®通信で送信します。

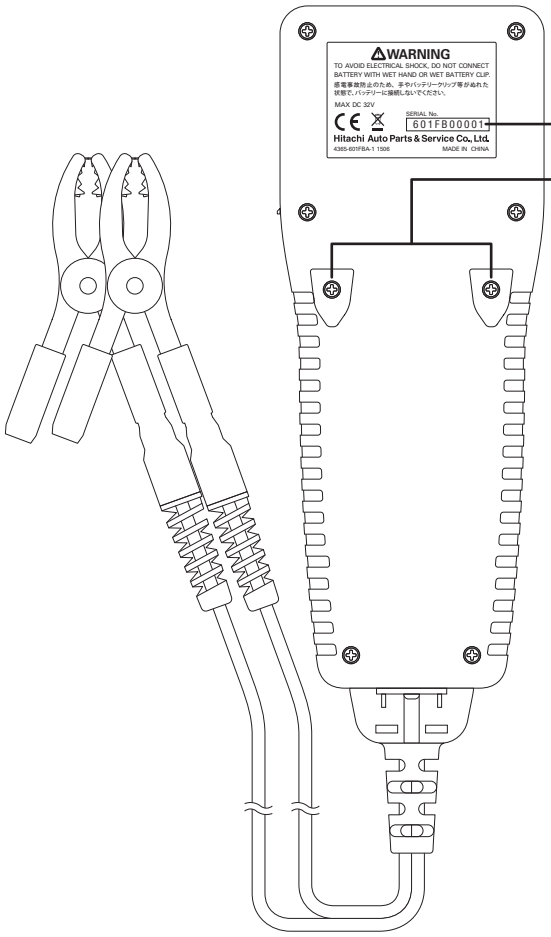
⑬PRINT（プリント）キー：
- 診断結果をプリントする際に使用します。

⑭ケーブルコネクター：
- 新しいバッテリーケーブルに交換する際、このコネクターを抜き差しします。

⑮バッテリーケーブル：
- バッテリークリップと本体をつなぐケーブル。

本体各部の名称と働き

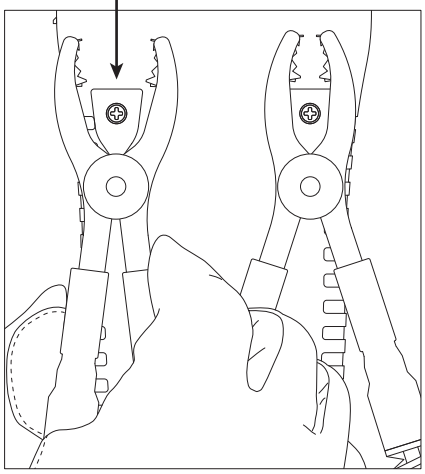
■本体背面



シリアルナンバー

バッテリークリップホルダー
未使用時にバッテリークリップを本体に固定します。

バッテリークリップを開き、内側のプラスチック部分をホルダーに引っかけるように挟む。(金属部分で挟まない)



⚠ 注意

●バッテリークリップをホルダーに固定する際、金属部分で挟むと、クリップの故障およびホルダーの損傷の原因となります。

仕様

1. 一般仕様

1. 表示部	LCD（ドット表示：128×64ドット）
2. 表示・印字言語	日本語、英語（初期設定：日本語）
3. LCD電圧測定値表示間隔	1回/秒
4. LED表示	緑色：診断結果が良好のときに点灯 黄色：診断結果が要充電のときに点灯 赤色：診断結果が交換および不良のときに点灯、要注意・始動能力低下のときに点滅
5. Bluetooth®通信	Bluetooth® Ver2.1＋EDR対応（Class2）SPP、通信距離：約10m
6. Bluetooth®通信状態	通信ランプ点灯：接続　消灯：切断　点滅：データおよびコマンド送受信
7. 印刷	内蔵プリンター
8. バッテリーケーブル長	約70cm（クリップ、ブッシュ含まず）
9. 電源	テストバッテリー（DC8～32V）、USB-miniBコネクタ（DC5V）
10. 測定バッテリー種類	12V鉛バッテリー全般 ※24Vバッテリーはエンジン始動能力、チャージングシステムテストのみ対応
11. 測定バッテリー規格	JIS / EN（DIN） / SAE（BCI）　※CCA入力、産業用の選択可
12. 測定バッテリー範囲	100～1400CCA、産業用:1.0mΩ～50.0mΩ
13. 測定項目	12Vバッテリーテスト、12V＆24V始動/充電システムテスト
14. 温度係数（電圧測定）	23℃±5℃以外の時、測定確度×0.01/℃を測定確度に加算
15. データ保存	本体メモリーにテスト結果を最大359件保存可能 ※USB接続でPCへデータの移動が可能
16. バージョンアップ	USBケーブルでPCと接続してバージョンアップ可能
17. 使用温度・湿度	0～50℃、80%rh以下（ただし結露のないこと）
18. 保存温度・湿度	-20～60℃、70%rh以下（ただし結露のないこと）
19. 安全基準	CEマーク認証　EN61326-1, EN61010-1
20. 寸法	248mm（H）×96mm（W）×55mm（D） ※ケーブル、ブッシュ含まず
21. 質量	約670g　※プリンター用紙含まず

※製品仕様および外観は予告なく変更することがあります。

2. 測定仕様（23℃±5℃、80%rh以下、ただし結露のないこと）

バッテリー電圧測定

レンジ	測定確度	分解能	最大許容入力
16.000V	（8V～16V）±0.15%±3dgt	1mV	32V以下
32.000V	（16V～32V）±0.15%±3dgt		

※測定レンジを超えた入力の場合：Over voltage表示

温度測定

レンジ	測定確度	分解能	最大許容入力
-20℃～60℃	±3℃	1℃	-20℃～60℃

※測定確度は一定温度にて1時間以上放置後の確度

ご使用になる前に

1. 用語解説

●CCAとは?

CCAとは、コールドクランキングアンペアー（Cold Cranking Ampere）の略称です。
これはJIS規格の場合、バッテリー温度が−18℃の状態でバッテリーを放電させ、30秒後のバッテリー電圧が7.2Vとなる放電電流A（アンペア）。EN規格の場合、バッテリー温度が−18℃の状態でバッテリーを放電させ、10秒後のバッテリー電圧が7.5Ｖとなる放電電流Ａ（アンペア）と定義されています。
CCAの値が大きいバッテリーほどエンジンを始動させる能力が高く、エンジンの排気量や種類、使用環境によって必要とされるCCA値のバッテリーを選択します。

SAE, BCIはJISと同じCCA定義、DINはENと同じCCA定義となっています。（下記表を参照）

各種規格のCCA定義

規格	**CCA**定義	規格の主な使用国
JIS	バッテリー温度が−18℃の状態で放電、30秒後の電圧が7.2Vとなる放電電流A	日本
SAE		アメリカ
BCI		アメリカ
EN	バッテリー温度が−18℃の状態で放電、10秒後の電圧が7.5Vとなる放電電流A	EU
DIN(2000年EN規格導入後)		ドイツ

●SOH（State of Health）とは?

測定バッテリーの健康状態のことで、状態は数値（%）で表されます。

本製品におけるSOHの定義:
本製品はSOH30%をバッテリーの要交換しきい値として定義しています。SOHが30%以下になり、SOCの判定結果が「要充電/再テスト」でなかった場合、測定バッテリーの判定結果は、「交換」と判定します。
※SOH%はCCA規格値とCCA測定値の比で求められます。
※SOH%は測定バッテリーの劣化状態と充電状態により変動します。

●SOC（State of Charge）とは?

測定バッテリーの充電状態のことで、状態は数値（%）で表されます。

本製品におけるSOCの定義:
本製品は産業用バッテリー以外で12.756V以上、産業用バッテリーで13.056V以上のときに充電状態100%と定義しています。
※エンジン停止直後、充電直後のバッテリー電圧は、測定バッテリーに実際に充電されている容量を示していません。測定前に指定の手順に従って、バッテリーを本来の充電状態にしてから測定をしてください。

ご使用になる前に

●リップル電圧とは?

オルタネーターで発電した電圧を、ダイオードで整流した際に残る、充電電圧の微少な変化のことです。ダイオードが破損すると、リップル電圧が増大し、バッテリーや車載機器に悪影響をおよぼします。

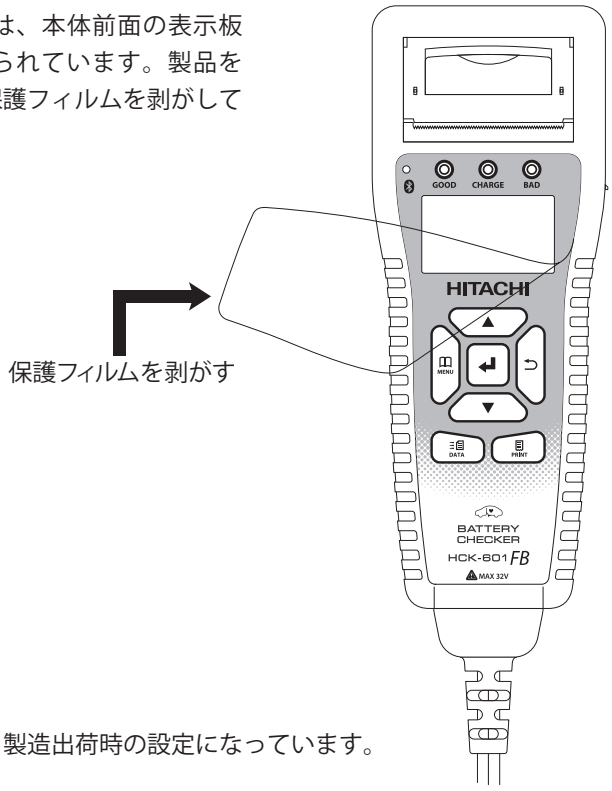
2. 日付／時間、表示言語の設定

●ご使用になる前に日付／時間の設定を行ってください。(P36 "9. 日付／時間の設定" 参照)

●表示言語は初期設定で日本語となっておりますが、英語表示に変更することも可能です。(P37 "10.言語設定" 参照)

3. その他

●本製品の製造出荷時は、本体前面の表示板に保護フィルムが貼られています。製品をご使用になる前に、保護フィルムを剥がしてください。



●本製品の各種設定は、製造出荷時の設定になっています。

使用方法

1. バッテリーテスト

⚠注意

●バッテリーテストを行った際、テストを行っているバッテリーが極度の劣化状態で、本体を動作させるための電流が取り出せなくなった場合、本体が再起動します。

●バッテリーの充電中は正確な測定ができません。車載の場合は、必ずエンジン停止の状態で測定してください。

●24V車のバッテリーテストを行う場合、直列に接続されている12Vバッテリーを、それぞれ単体で測定してください。

●車載バッテリーをテストする場合、イグニッションキーおよびバッテリーの負荷となる電装品の電源をOFFにし、車のドアをロックして、駐車した状態にして測定してください。正確な測定ができません。

●同一バッテリーで連続してテストを行ったり、プリント動作を行った後のテストでは、測定結果が多少変化する場合があります。また、弱っているバッテリーでプリント動作を行ったあとのテストでは、判定結果が変化する場合があります。

●同一バッテリーのテストにおいても、バッテリーの使用状態、保管環境の変化により、測定結果、判定結果が変化する場合があります。

●エンジン停止直後のテストの場合は、充電電圧の影響により、バッテリー電圧はバッテリーに蓄えられている充電量を示していません。テストを行う場合はまず、エンジン停止の状態でヘッドライトを約20秒間ON（全灯）にします。その後、OFFにしてからテストを行う準備をし、3分以上バッテリーを休めてからテストを行ってください。
ヘッドライトをONすることで、テスト結果が「要充電」となってしまう場合は、再充電後にONにする時間を短くし、バッテリーを休ませる時間を長くしてください。
上記の作業を行わない場合および、バッテリー単体の充電後のテストの場合は、2時間以上バッテリーを休めてからテストを行ってください。

●本製品は鉛バッテリーの基本的な用途、電気を蓄える、電気を取り出すを評価し判定を行っています。バッテリーの判定結果は車両側の特殊な制御機能が使用出来る・出来ないを判別できるものではありません。アイドリングストップバッテリーなど、特殊な使用のされかたをするバッテリーは、使用の過程により充電受け入れ性能等が低下し、アイドリングストップ機能等が働かなくなります。その場合は整備要領書等でシステムの内容をご確認ください。

●本製品で表示される最大CCA値は、1400CCAまでです。

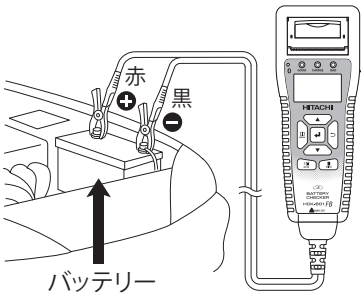
使用方法

テスト準備

●バッテリー端子にバッテリークリップを取り付ける前に、目視にてバッテリーの点検を行ってください。
●バッテリーのターミナルに腐食・亀裂が発生しているものは、ターミナルを交換してください。
●バッテリー端子に接続されているターミナルに緩みがある場合は、しっかりと接続し直してください。
●バッテリー端子およびバッテリークリップを取り付ける部分に汚れがある場合は、汚れをきれいに取り除いてください。
●バッテリーケースの破損や変形、バッテリー端子が折れているバッテリーは危険なので即交換してください。
●バッテリーの電解液面がLOWER付近まで低下しているバッテリーは精製水の補水を行い、補充電をしてください。
●バッテリーの電解液面がLOWER以下の状態で、電解液が変色しているバッテリーは交換してください。

バッテリーの充電量(SOC)、健全性(SOH)をテストします。

①バッテリーのプラス⊕端子にバッテリークリップ（赤）、マイナス⊖端子にバッテリークリップ（黒）をしっかり取り付けます。
直接バッテリーの端子へ取り付けるのが通常ですが、できない場合は端子から可能な限り近い箇所へしっかり取り付けてください。
※この場合、測定されたCCA値が実際の値よりも低く表示される可能性があります。

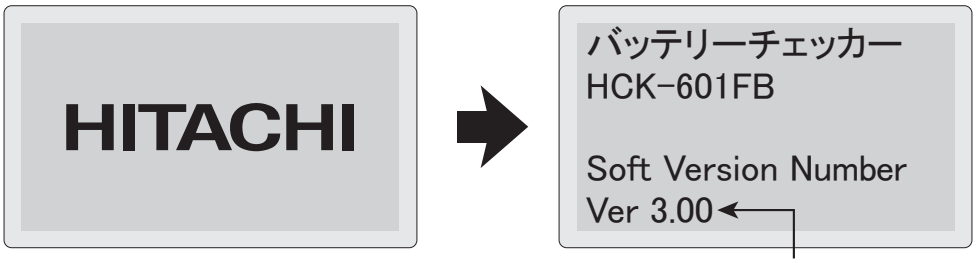


⚠注意

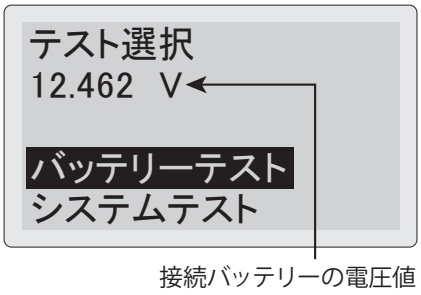
●バッテリー端子へのクリップ接続がしっかり行われていないと、正確な測定ができません。
●テストバッテリーの端子およびバッテリークリップの金属部分に汚れがある場合は、きれいに汚れを取り除いてからテストを行ってください。端子および金属部分が汚れた状態でテストを行うと、正確な測定ができません。

使用方法

②本体の電源が自動でONになり、下記の画面が表示され③のテスト選択画面が表示されます。



③右記の画面が表示されますので、△▽（上・下スクロール）キーでバッテリーテストを選択し、↵（決定）キーを押します。
※画面には接続バッテリーの電圧値が表示されます。



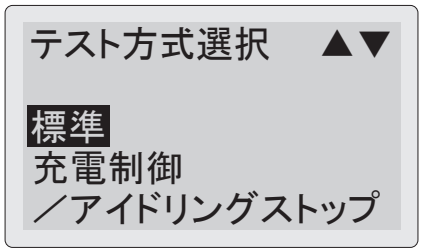
④バッテリー規格を選択します。△▽（上・下スクロール）キーで接続しているバッテリーの規格を選択し、↵（決定）キーを押します。
※接続バッテリーの電圧値が13.6Vを超えた場合、警告が表示されバッテリーテストが行えません。
※接続バッテリーの電圧値が16Vを超えた場合、過電圧の警告が表示されます。
※産業用バッテリー、ゴルフカートバッテリー、レジャーボートバッテリー、ディープサイクルバッテリーをテストする際は、バッテリーにCCA値が記載されている場合はCCA入力、記載されていない場合は産業用を選択してください。

⮌（戻る）キーを押すと③のテスト選択画面へ戻ります。

使用方法

⑤テスト方式を選択します。△▽（上・下スクロール）キーでテスト方式を選択し、↵（決定）キーを押します。車両が充電制御車／アイドリングストップ車、または測定バッテリーが充電制御車対応／アイドリングストップ車対応の場合は、「充電制御／アイドリングストップ」を選択してください。通常のバッテリー、または不明の場合は、標準を選択してください。

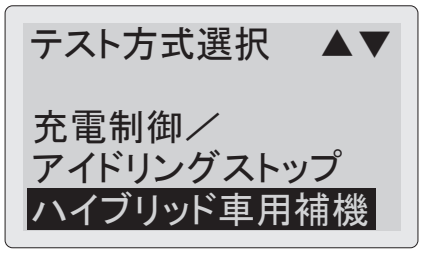
※P16④のバッテリー規格選択画面で産業用を選択した場合は、P19の産業規格値入力選択画面が表示されます。



⮌（戻る）キーを押すとP16④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

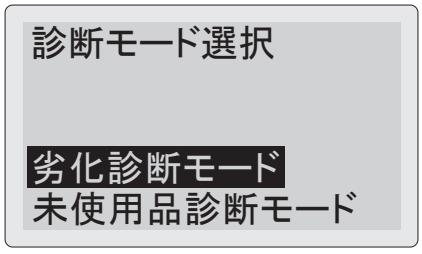
●ハイブリッド車の補機バッテリーを測定する場合は、テスト方式選択画面で△▽（上・下スクロール）キーでハイブリッド車用補機を選択し、↵（決定）キーを押してください。

※P16④のバッテリー規格選択画面でEN（DIN）、SAE（BCI）、CCA入力を選択した場合、ハイブリッド車用補機は表示されません。



⑥診断モードを選択します。

劣化診断モード：
　バッテリーの劣化診断時に選択
未使用品診断モード：
　未使用バッテリーの診断時に選択



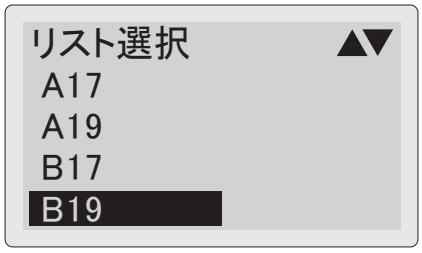
⮌（戻る）キーを押すとP16④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

使用方法

⑦選択した規格に応じて、次の画面が表示されます。

●JIS規格を選択した場合

△▽(上・下スクロール)キーでバッテリーサイズやアイドリングストップ、ハイブリッド車用補機など、グループ化されているリストを選択し、↵(決定)キーを押してください。



⮌(戻る)キーを押すとP16④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

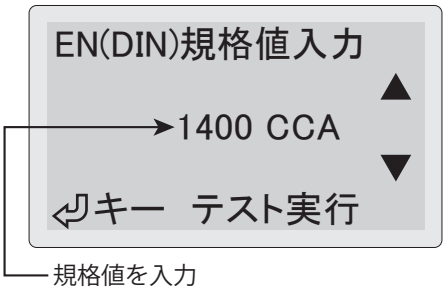
△▽(上・下スクロール)キーで測定バッテリーの形式を選択し、↵(決定)キーを押してください。

⮌(戻る)キーを押すとP16④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

※次回テスト時は、前回選択したリストと形式が選択されています。
※テストバッテリーに記載されている形式が、B24、D31などバッテリーのサイズのみの場合、そのバッテリーが交換可能と示されている最大スペックのJIS形式を選択してください。

●EN(DIN)規格、SAE(BCI)規格、CCA入力を選択した場合

△▽(上・下スクロール)キーで規格値を入力し、↵(決定)キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。



⮌(戻る)キーを押すとP16④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

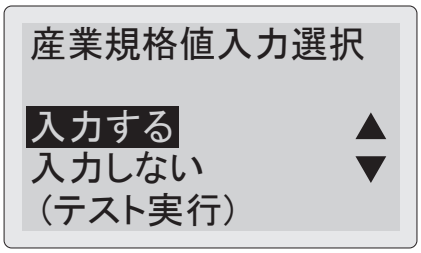
※次回テスト時は、それぞれ前回入力した規格値が入力されています。

使用方法

●産業用を選択した場合

産業規格値を入力する場合は"入力する"を、入力しない場合は"入力しない"を△▽(上・下スクロール)キーで選択し、↵(決定)キーを押してください。"入力しない"を選択するとバッテリーテストが実行されます。

※"入力しない"を選択した場合、バッテリーの良否判定は行いません。



⮌(戻る)キーを押すとP16④のバッテリー規格選択画面へ戻ります。

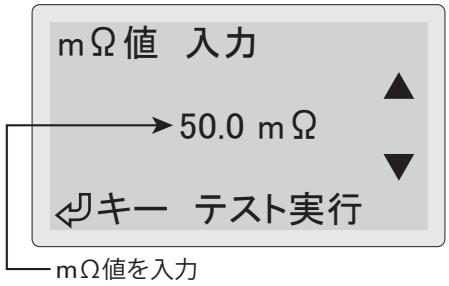
⚠注意

- ●産業用バッテリーをテストする際は、バッテリーに接続されている負荷や充電器を外し、バッテリー単体でテストを行ってください。正確な診断が行えません。
- ●テスト可能な産業用バッテリーは12V鉛バッテリーです。
- ●本製品の産業用バッテリー判定は、産業用電池では一般にバッテリー内部抵抗が新品時の2倍になると要交換と判断することから、測定結果が入力基準値の2倍となったときに要交換判定としていますが、正確な良否判定のしきい値は、バッテリーメーカー、種類等により異なるため、交換判断の参考としてください。

(入力するを選択した場合)

△▽(上・下スクロール)キーでmΩ値を入力し、↵(決定)キーを押してください。バッテリーテストが実行されます。

⮌(戻る)キーを押すと産業規格値入力選択画面へ戻ります。



※バッテリーの取扱説明書または本体に新品時の内部抵抗が記載されている場合は、その抵抗値を入力してください。記載が無い場合は、バッテリー新品(満充電)時に"入力しない"でテストを実行し、測定された内部抵抗値を記録してください。以降のテストの際は、記録した内部抵抗値を入力してください。

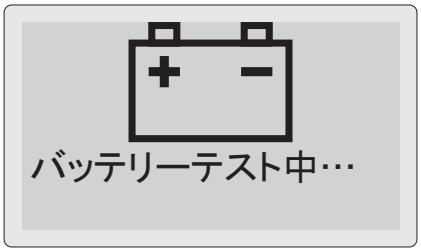
※次回テスト時は、前回入力したmΩ値が入力されています。

使用方法

※温度入力設定が手動の場合
（P38 “12. 温度入力設定” 参照）
右記のバッテリー温度入力画面が表示されますので、△▽（上・下スクロール）キーでバッテリーの温度を入力し、↵（決定）キーを押してください。
※温度はバッテリーの液温または⊕端子の温度を入力してください。
※次回テスト時は、前回入力した温度が入力されています。

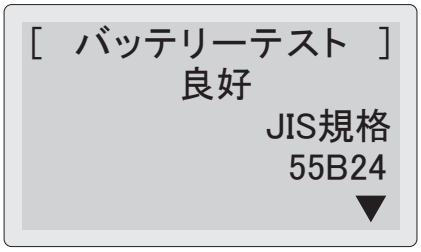
⮌（戻る）キーを押すと選択した各規格の入力選択または入力画面へ戻ります。

⑧バッテリーテスト実行中は右記の画面が表示されます。



⑨バッテリーテストが完了すると、右記のテスト結果画面が表示されます。
△▽（上・下スクロール）キーを押してテスト結果を確認してください。

テスト結果に応じてLEDランプが点灯・点滅します。
- 良好の場合は緑色LEDランプが点灯。
- 良好/要充電の場合は緑色と黄色LEDランプが点灯。
- 要充電/再テストの場合は黄色LEDランプが点灯。
- 要注意の場合は赤色LEDランプが点滅。
- 交換の場合は赤色LEDランプが点灯。



※表示されるテスト結果は下記の通りです。
- バッテリーテストの結果
- 選択バッテリー規格
- 形式（JISのみ）
- 健全性（SOH）
- CCA入力値（産業用は基準mΩ）
- CCA測定値（産業用は測定mΩ）
- 温度
- 充電量（SOC）
- バッテリー電圧値
- 診断モード
- テスト方式
- コメント

使用方法

● MENU（メニュー）キー：メニュー画面（データ保存／保存データ削除／Bluetooth設定）へ移行（P30参照）

● DATA（データ送信）キー：データ送信画面へ移行（P29参照）

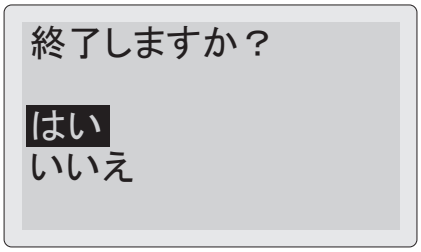
● PRINT（プリント）キー：プリント画面へ移行（P26参照）

※産業用規格値を入力しなかった場合、バッテリーの良否判定は行いません。

※標準よりもグレードの高いバッテリーを搭載している車両では、判定結果が“交換”でもエンジン始動に問題が生じていない場合があります。この場合でも、バッテリー単体においては劣化が進んでいますので、早めの交換を推奨いたします。

※バッテリー製造時の充電後から長期間放置された新品バッテリーは、新品バッテリーであっても自己放電等によりCCA値が低下し、本製品の判定結果が交換判定になる可能性があります。バッテリーは放電した状態が長期間続くと劣化していくため、充電電圧が低下した状態で長期間放置されないように補充電を行って管理してください。

⑩ ↵（決定）キーを押すと右記の画面が表示されます。“はい”を選択して↵（決定）キーを押すとP16 ③のテスト選択画面に戻ります。
“いいえ”を選択して↵（決定）キーを押すとP20 ⑨のバッテリーテスト結果画面に戻ります。

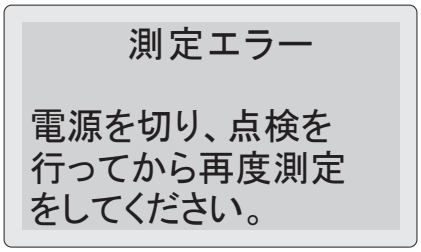


⚠注意 ●バッテリー端子からバッテリークリップを外す際には、無理に引っ張らないで外してください。断線など故障の原因となります。

※右記の画面が表示された場合、バッテリークリップ（赤・黒）をバッテリーから取り外して電源をOFFにし、次の点検を行ってください。

①バッテリーの点検
端子に汚れ・異常はないか、ターミナルに異常はないか等。

②本製品の点検
バッテリークリップの金属端子部分に汚れはないか、ケーブルに異常はないか。



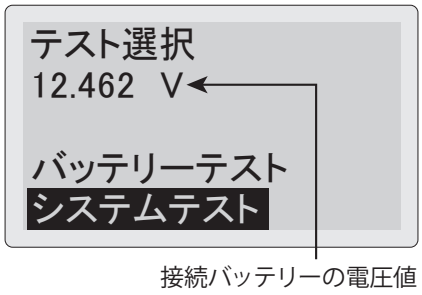
※上記の点検を行った後に再度測定を行い、何度測定し直しても測定エラーになる場合はバッテリーに異常がある可能性があります。別のバッテリーを複数個測定しても測定エラーになる場合は、販売店に修理依頼をしてください。

使用方法

2. システムテスト

エンジン始動能力(バッテリーがエンジンを始動する能力)、チャージングシステム(オルタネーターの発電状態)をテストします。

①本体とバッテリーを接続します。
（P15①～P16②参照）
右記の画面が表示されますので、△▽（上・下スクロール）キーでシステムテストを選択し、↵（決定）キーを押します。
※画面には接続バッテリーの電圧値が表示されます。

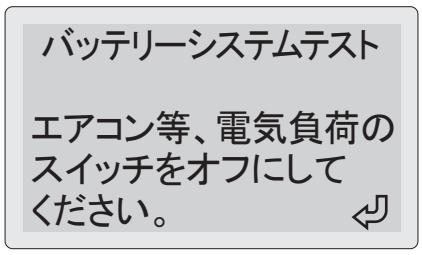


②右記の画面が表示されますので、△▽（上・下スクロール）キーで12Vシステムテストまたは24Vシステムテストを選択し、↵（決定）キーを押します。

⮌（戻る）キーを押すと①のテスト選択画面へ戻ります。

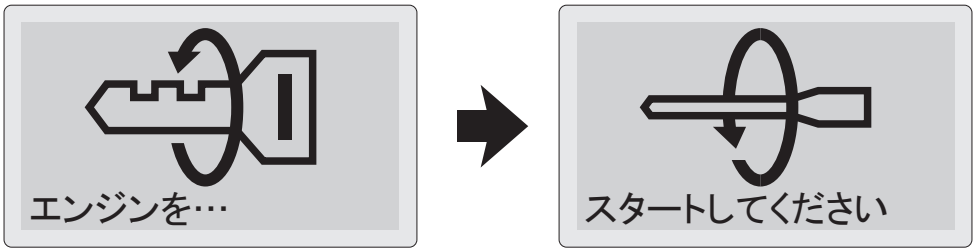
③右記の画面が表示されますので、画面の指示に従って↵（決定）キーを押します。

⮌（戻る）キーを押すと②の画面へ戻ります。



使用方法

④下記の画面が表示されますので、エンジンを始動してください。



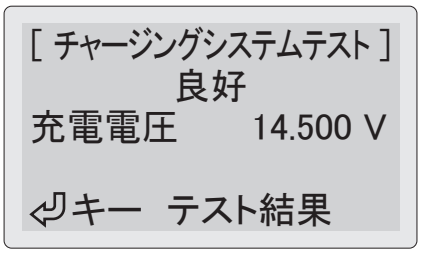
⮌(戻る)キーを押すとP22②の画面へ戻ります。

⑤測定中は下記の画面が表示されますので、しばらくお待ちください。(最大約30秒間)

12Vシステムの場合

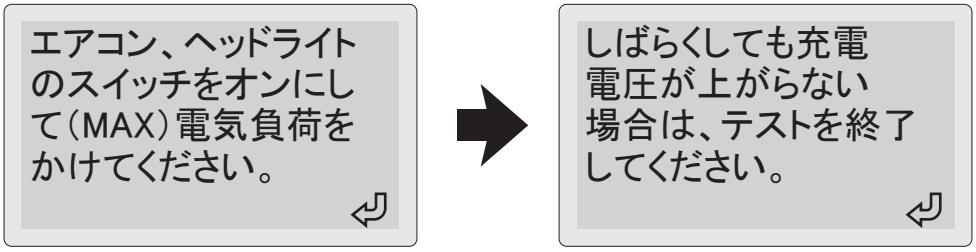
24Vシステムの場合

⑥右記のチャージングシステムテスト画面が表示されます。充電電圧はオルタネーターの発電状態により変化しますので、↵(決定)キーを押すことで、測定値を確定し、P24⑦のシステムテスト結果画面へ移行します。

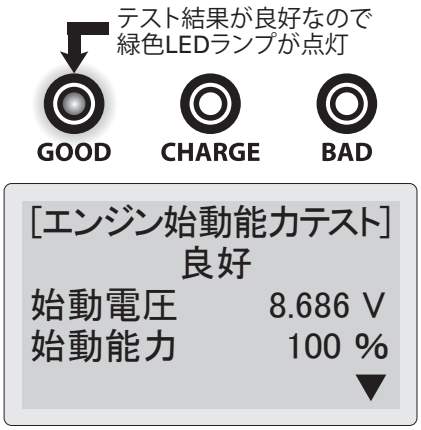


使用方法

※測定値が13V未満の場合は、チャージングシステムテスト画面が表示される前に下記の画面が表示されます。測定車両が充電制御車でオルタネーターの発電が制御されている可能性がありますので、画面の指示に従ってバッテリーに電気負荷をかけてください。



⑦システムテストが完了すると、右記のテスト結果画面が表示されます。△▽（上・下スクロール）キーを押してテスト結果を確認してください。



テスト結果に応じて下記の様にLEDランプが点灯・点滅します。

- 全て良好の場合は緑色LEDランプが点灯。
- エンジン始動能力が始動能力低下の場合は赤色LEDランプが点滅。
- チャージングシステムが不良の場合（エンジン始動能力も始動能力低下の場合を含む）は赤色LEDランプが点灯。

※表示されるテスト結果は下記の通りです。

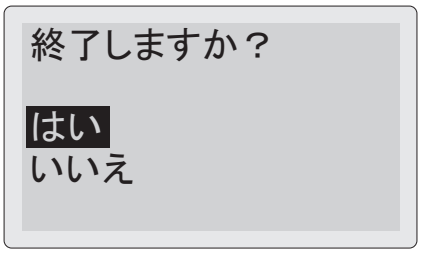
- エンジン始動能力テストの結果
- 始動電圧（クランキング時の最低バッテリー電圧）
- 始動能力（バッテリーがエンジンを始動する能力）
- チャージングシステムテストの結果
- 充電電圧（始動後、充電時のバッテリー電圧）
- リップル電圧（ダイオードのリップル電圧）
- コメント

使用方法

● MENU（メニュー）キー：メニュー画面（データ保存／保存データ削除／Bluetooth設定）へ移行（P30参照）
● DATA（データ送信）キー：データ送信画面へ移行（P29参照）
● PRINT（プリント）キー：プリント画面へ移行（P26参照）

※本製品の動作電源電圧および電圧測定はDC8Vからですが、エンジン始動能力テストの際、バッテリー電圧が8V以下になる場合があります。しかし、一瞬の電圧低下の場合は、測定および本製品の動作は正常に行われます。
※エンジン始動能力テストは、セルスターターの良否をテストするものではありません。
※診断結果が"始動能力0%"となった場合、診断バッテリーがエンジンを始動する力が限りなく低いことを示しています。エンジンが始動する確率ではありません。

⑧システムテスト結果画面で決定キーを押すと、右記の終了選択画面が表示されます。はいを選択して ↵（決定）キーを押すと、P22①のテスト選択画面に戻ります。いいえを選択して ↵（決定）キーを押すと、P24⑦のシステムテスト結果画面へ戻ります。



⮌（戻る）キーを押すとP24⑦のシステムテスト結果画面へ戻ります。

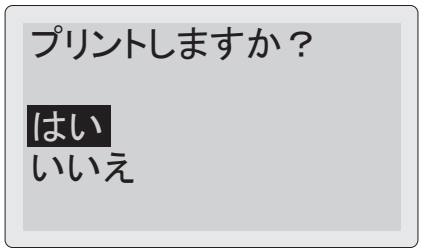
使用方法

3. プリントアウト

バッテリーテスト、システムテストの結果をプリントアウトできます。

※テスト結果が「交換（セル不良）」のバッテリーでプリントアウトすると、印字が不明瞭であったり、本体の動作が不安定になる場合があります。この場合、測定データを保存し（P30 “5.データ保存” 参照）、正常なバッテリーまたはPCから出力（P34 “8. PCとの接続” 参照）してください。

①P20⑨バッテリーテスト結果画面または、P24⑦システムテスト結果画面で PRINT（プリント）キーを押してください。右記のプリント確認画面が表示されます。
はいを選択して↵（決定）キーを押すと、本体上部のプリンターから出力されます。いいえを選択して↵（決定）キーを押すと、テスト結果画面に戻ります。



※連続印刷で印字が濃くなった場合、しばらく印刷を止め、プリンターヘッドを冷やしてください。

※プリント中は右記の画面が表示されます。プリント終了後はテスト結果画面に戻ります。
※プリンターカバーが開いた状態では、正常な印字動作が行えません。
※紙詰まりが起こると正常な印字動作ができません。プリンターカバーを開き、用紙を引き出して再度プリントしてください。

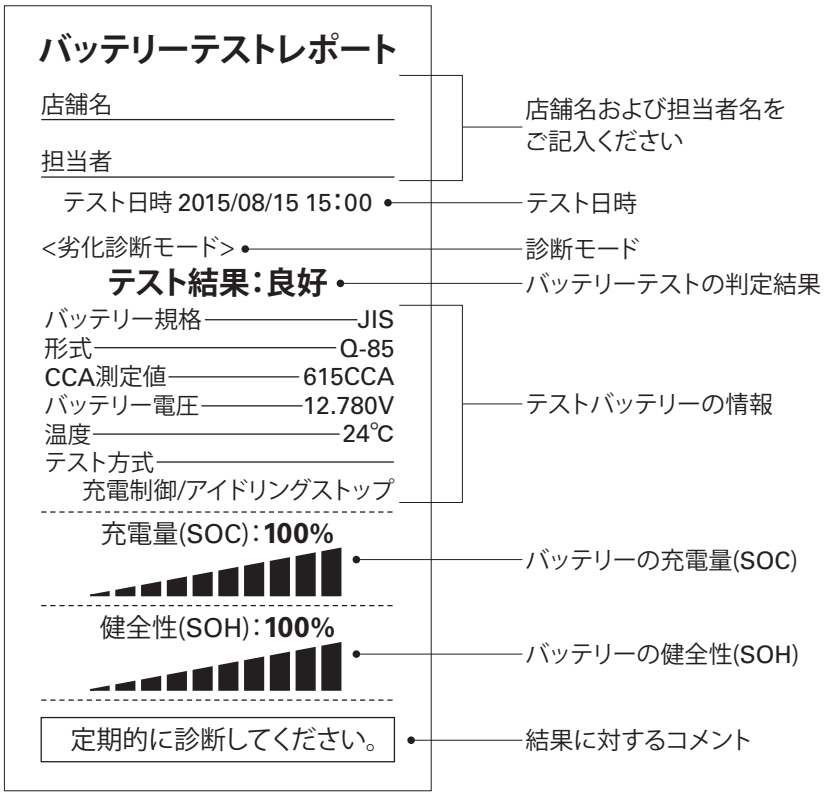
※プリンター用紙の残りが少ない、または入っていない場合、右記の画面が表示されます。P40 “1. プリンター用紙のセット”を参照し、新しいプリンター用紙をセットしてください。
※プリンター用紙の残りが少ない状態でも、センサーの誤認識で右記の表示がされない場合があります。

使用方法

プリント例

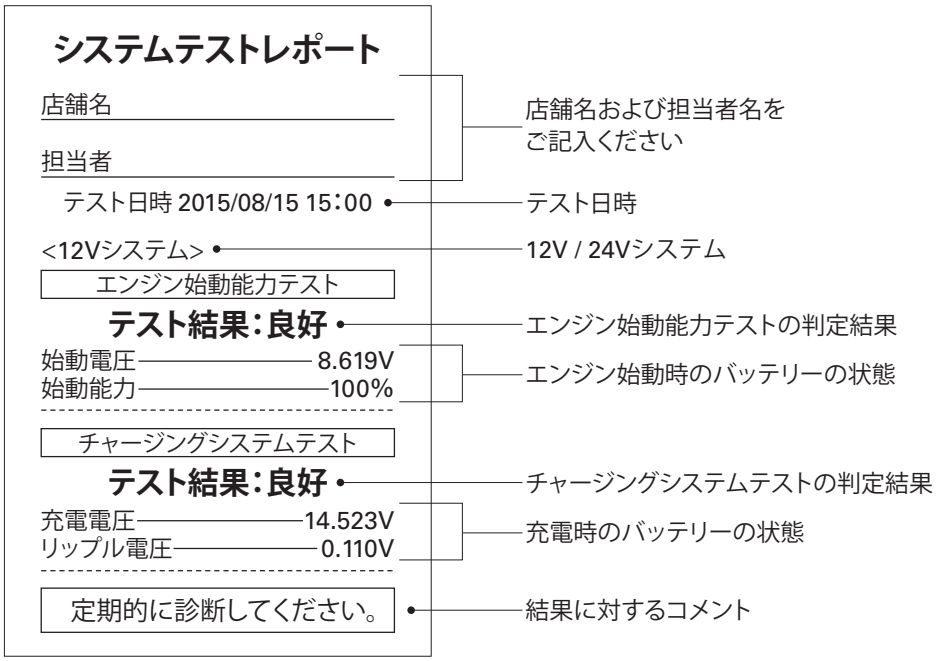
※保存データをプリントアウトする場合は、現在の設定言語でプリントアウトされます。
（例：現在の設定が英語の場合、日本語で保存したデータは英語でプリントアウトされます。）

■バッテリーテスト



使用方法

■システムテスト

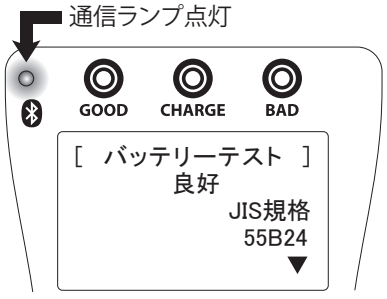


4. データ送信

Bluetooth®通信で診断データをダイアグモニタHDM-8000に無線送信します。P39 “13. Bluetooth®設定” を参照し、事前にHDM-8000に本機をペアリング登録してください。

①HDM-8000を操作して、健康診断シート作成画面をHDM-8000に表示させます。

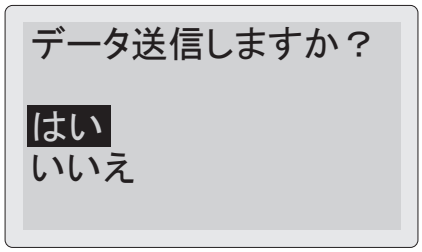
②右記のように通信ランプが点灯したことを確認してください。



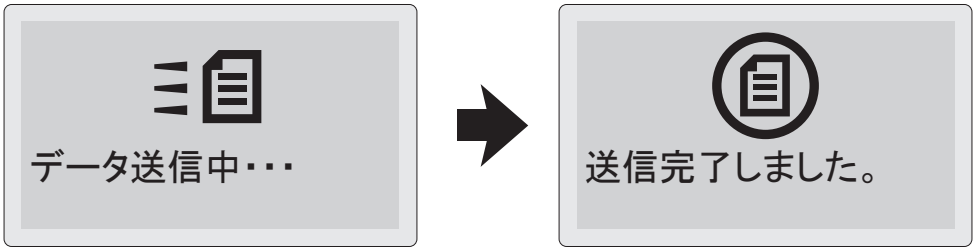
使用方法

③テスト結果画面で DATA（データ送信）キーを押すと右記のデータ送信画面が表示されます。はいを選択して ↵（決定）キーを押すと、④の画面が表示されます。いいえを選択して ↵（決定）キーを押すと、テスト結果画面へ戻ります。

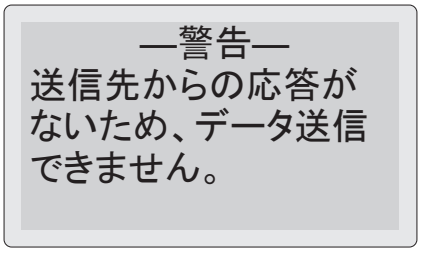
⮌(戻る)キーを押すとテスト結果画面へ戻ります。



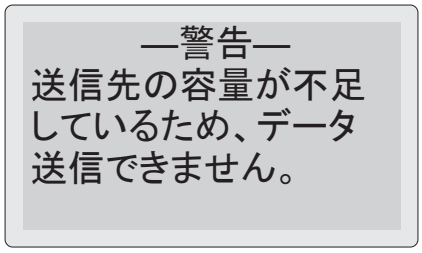
④送信が正常に行われた場合は、データ送信中画面から送信完了画面に切り替わります。



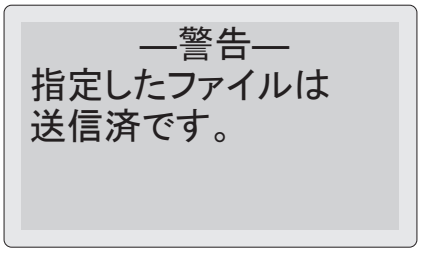
※下記の警告／エラー画面が表示された場合は、原因を確認してください。



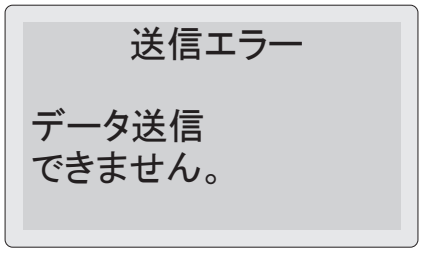
HDM-8000の設定および通信距離が10m以内であるか確認してください。



HDM-8000の空き容量を確認してください。



このデータがすでに送信済でないか確認してください。



HDM-8000の設定および通信距離が10m以内であるか確認してください。

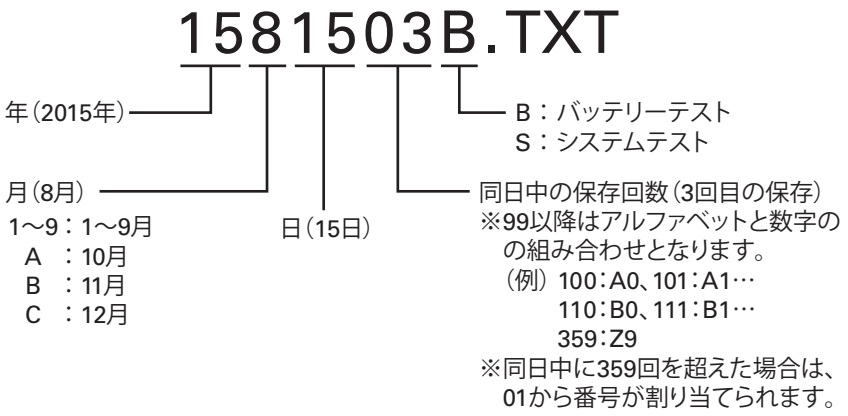
使用方法

5. データ保存

バッテリーテスト、システムテストの結果を、最大359件本体に保存できます。

※保存データのファイル名は下記の様になります。

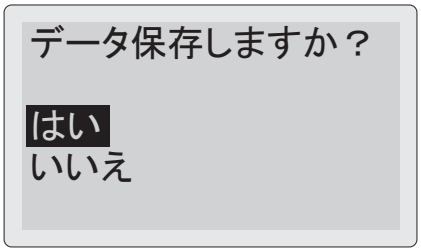
■ファイル名の例（2015年8月15日、同日中3回目の保存の場合）



※本体の日時が正しく設定されていない場合、診断日時が正しく保存されません。P36 "9. 日付／時間の設定"を参照し、日時を正しく設定してください。

①P20⑨バッテリーテスト結果画面または、P24⑦システムテスト結果画面で MENU（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。
△▽（上・下スクロール）キーでデータ保存を選択し、↵（決定）キーを押してください。

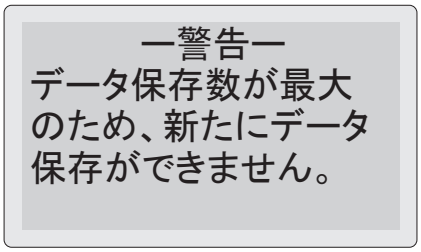
②右記のデータ保存画面が表示されます。はいを選択し、↵（決定）キーを押すと、データ保存が完了します。いいえを選択し、↵（決定）キーを押すと①のメニュー画面に戻ります。



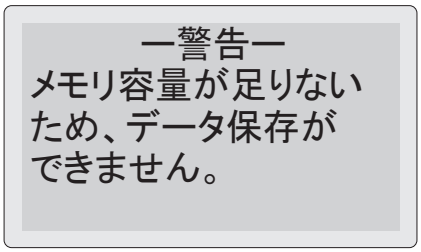
⮌（戻る）キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

使用方法

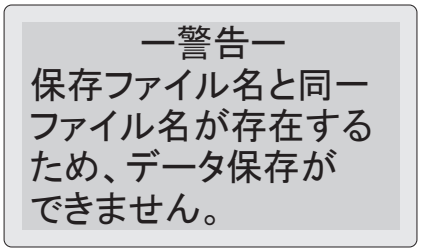
※保存可能なデータは最大359件です。すでに359件保存されている場合、右記の画面が表示されます。P33 “7. 保存データの削除” を参照し、既存データを削除してください。



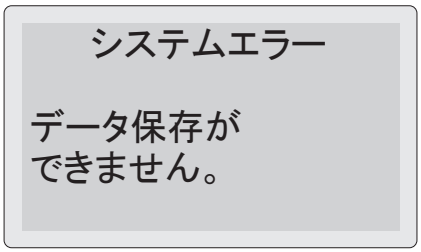
※メモリーの空き容量が足りない場合、右記の画面が表示されます。P33 “7. 保存データの削除” を参照し、既存データを削除して空き容量を増やしてください。



※保存ファイル名と同一のファイル名が存在する場合、右記の画面が表示されます。
P33 “7. 保存データの削除” を参照し、同一ファイル名のデータを削除してください。
※ファイル名は保存年月日で構成されています。詳細はP30 “ファイル名の例” を参照ください。
※保存データの削除は、PCと接続して（P34 “8.PCとの接続” を参照）、PC側の操作で削除することも可能です。



※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P43 “3. リムーバブルディスクの初期化” を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。
※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。



使用方法

6. 保存データの表示

保存したデータを画面に表示します。

①P16③テスト選択画面で 回MENU（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽（上・下スクロール）キーで保存データ表示を選択し、↵（決定）キーを押してください。

②右記の保存データー覧画面が表示されます。表示したいファイルを△▽（上・下スクロール）キーで選択し ↵（決定）キーを押してください。

※保存データがない場合は、"保存データなし"と表示されます。

⮌（戻る）キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

③右記の様に保存データが表示されます。△▽（上・下スクロール）キーを押して保存データを確認してください。

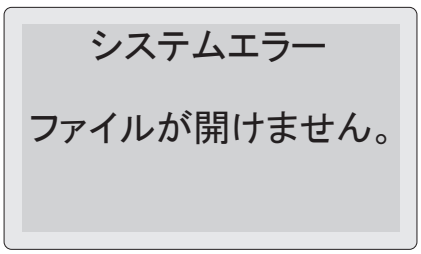
※ PRINT（プリント）キーを押すと、表示されている保存データをプリントアウトできます。詳細は P26 "3. プリントアウト"を参照ください。

※画面表示は、現在の設定言語で表示されます。（例：日本語で保存したデータでも、現在の設定言語が英語の場合は英語表示となります。）

⮌（戻る）キーを押すと②の保存データー覧画面へ戻ります。

※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P43 "3. リムーバブルディスクの初期化" を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。

※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。



使用方法

7. 保存データの削除

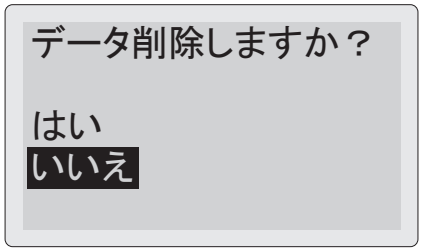
保存したデータを削除します。

①P16③テスト選択画面およびP20⑨、P24⑦の各テスト結果画面で 回 (メニュー) キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽(上・下スクロール) キーで保存データ削除を選択し、↵(決定) キーを押してください。
※各テスト結果画面からメニュー画面に移行した際は、右記の画面と異なります。

②右記の保存データー覧画面が表示されます。削除したいファイルを△▽(上・下スクロール) キーで選択し ↵ (決定) キーを押してください。
※保存データがない場合は、"保存データなし" と表示されます。

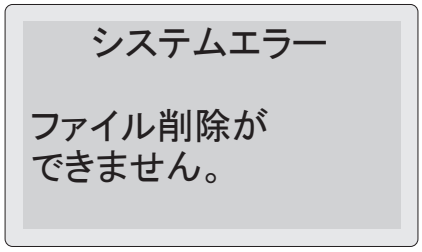
⮌(戻る) キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

③右記のデータ削除画面が表示されます。はいを選択し、↵(決定) キーを押すと、データ削除が完了します。いいえを選択し、↵(決定) キーを押すと②の保存データー覧画面に戻ります。



⮌(戻る) キーを押すと②の保存データー覧画面へ戻ります。

※システムエラーが発生した場合、右記の画面が表示されます。テストを中止して、P43 "3. リムーバブルディスクの初期化" を参照し、リムーバブルディスクを初期化してください。
※リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

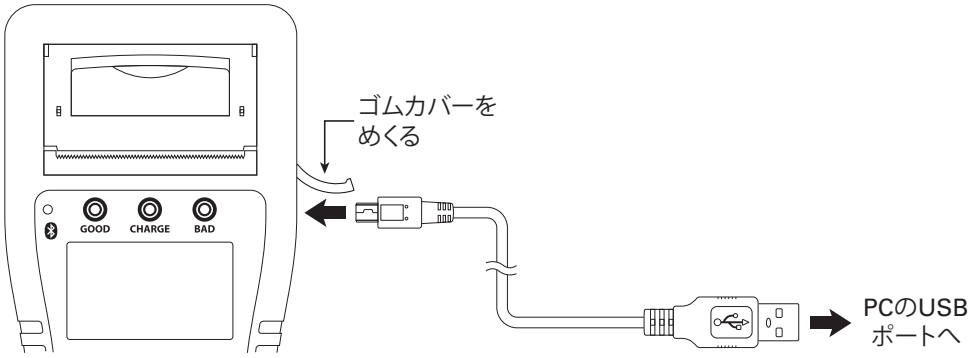


使用方法

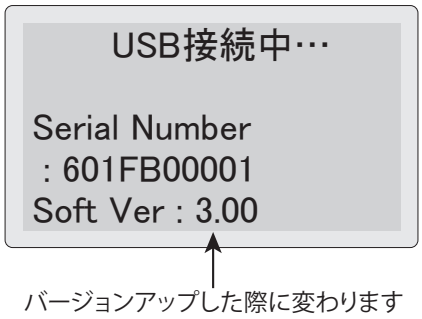
8. PCとの接続

付属のUSBケーブルでPCと接続し、テストデータをテキストデータとして利用できます。

①本体右側面のUSB端子に、付属のUSBケーブルを差し込んでPCと接続します。



②電源がON状態のPCと接続すると本体の電源が自動でONになり、右記の画面が表示されます。



※PCとの接続が完了すると、大容量記憶装置デバイス（Hitachi HCK-601FB USB Device）として認識されます。

※本製品がPCに認識されない場合は、他のUSBポートや市販のUSBハブを使用することで認識される場合があります。

※認識に時間がかかる場合があります。

⚠ 注意

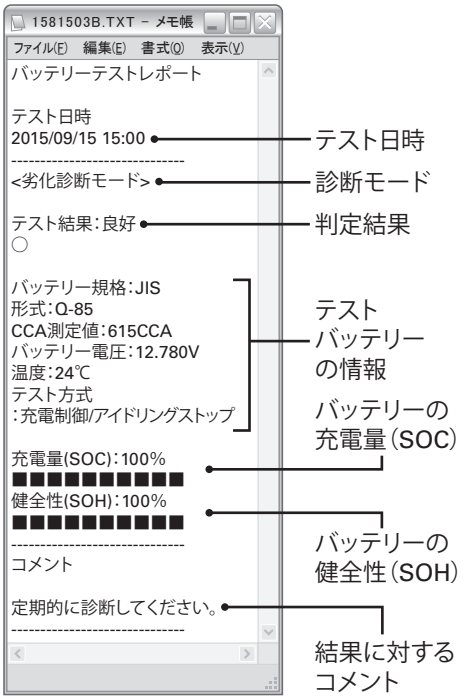
●USBケーブルを抜く際は、PC側からUSBの取り外しを指示してから抜いてください。故障の原因となります。

使用方法

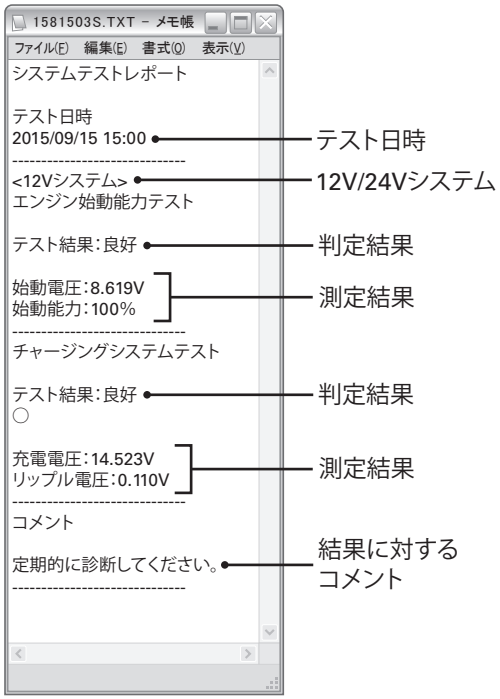
③PC側からの操作で本体のメモリーにアクセスし、データをPCに保存します。データはテキストファイルですのでPCから印刷できます。

〈保存データの例〉

■バッテリーテスト



■システムテスト



※データ保存時の設定言語で表示されます。

④USBケーブルを抜く際は、PC側からの操作でUSBの取り外しを指示してから抜いてください。

使用方法

9. 日付／時間の設定

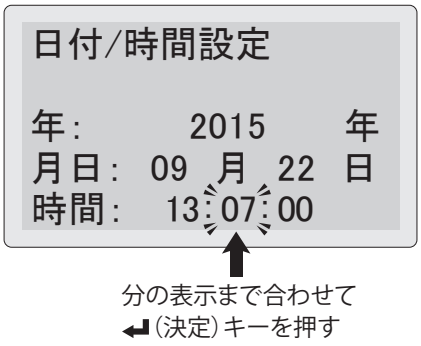
①P16③テスト選択画面で 凹MENU（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽（上・下スクロール）キーで日付／時間設定を選択し、↵（決定）キーを押してください。

②右記の日付／時間設定画面が表示され、年の表示が点滅します。

↩（戻る）キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。
※設定を変更している場合は、変更した設定が反映されます。

③△▽（上・下スクロール）キーで年を合わせて、↵（決定）キーを押すと点滅箇所が月の表示へ移動します。月を合わせて↵（決定）キーを押すと点滅箇所が日の表示へ移動します。

④同じ要領で分の表示まで合わせて↵（決定）キーを押すと秒が0になり、日付／時間設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。

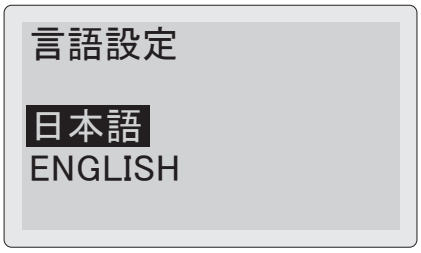


使用方法

10. 言語設定

①P16③テスト選択画面で 回MENU（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽（上・下スクロール）キーで言語設定を選択し、↵（決定）キーを押してください。

②右記の言語設定画面が表示されます。日本語表示の場合は日本語、英語表示の場合はENGLISHを選択し、↵（決定）キーを押してください。言語設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。

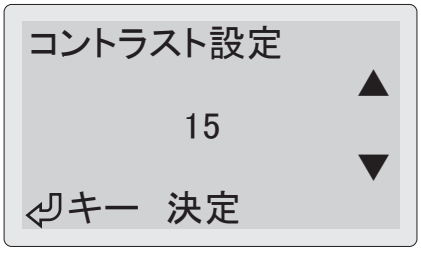


⮌（戻る）キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

11. コントラスト設定

①P16③テスト選択画面で 回MENU（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽（上・下スクロール）キーでコントラスト設定を選択し、↵（決定）キーを押してください。

②△▽（上・下スクロール）キーを押すことで、LCD表示のコントラストを0～30の31段階で調整できます。
↵（決定）キーを押すとコントラスト設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。



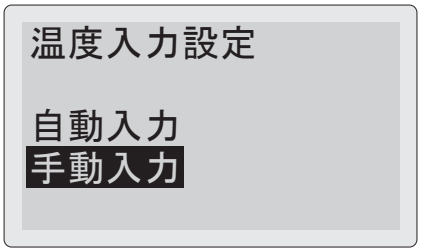
⮌（戻る）キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

使用方法

12. 温度入力設定

①バッテリーの温度を手動で入力し、設定することができます。
P16③テスト選択画面で 皿(メニュー)キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽(上・下スクロール)キーで温度入力設定を選択し、↵(決定)キーを押してください。

②初期設定は自動入力となっておりますので、△▽(上・下スクロール)キーで手動入力を選択し、↵(決定)キーを押してください。温度入力設定が完了し、①のメニュー画面へ戻ります。
※手動入力にした場合は、バッテリーテスト実行時にバッテリー温度の入力を行います。
(P20参照)



⮌(戻る)キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

使用方法

13. Bluetooth®設定

HDM-8000とBluetooth®通信を行う場合、最初にペアリング登録を行ってください。

①P16③テスト選択画面およびP20⑨、P24⑦の各テスト結果画面で 凹MENU（メニュー）キーを押してください。右記のメニュー画面が表示されます。△▽（上・下スクロール）キーでBluetooth設定を選択し、↵（決定）キーを押してください。

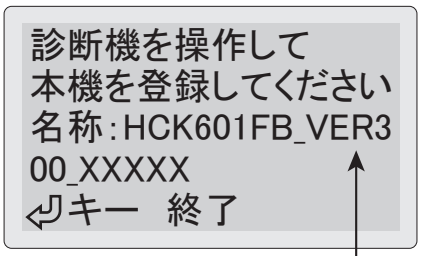
※各テスト結果画面からメニュー画面に移行した際は、右記の画面と異なります。

②右記のBluetooth設定画面が表示されます。ペアリング登録を選択して ↵（決定）キーを押すと、③画面が表示されます。

⮌（戻る）キーを押すと①のメニュー画面へ戻ります。

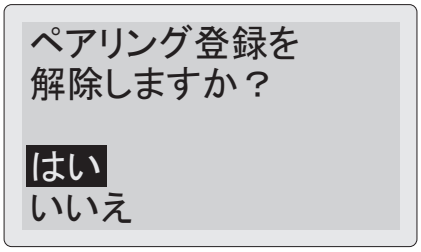
③右記の画面が表示されますので、HDM-8000に本機を登録してください。↵（決定）キーを押すと、②の画面に戻ります。

※登録が完了するまで ↵（決定）キーおよび ⮌（戻る）キーを押さないでください。



バージョンアップした際に変わります

※ペアリング登録を解除する際は、②のBluetooth設定画面でペアリング解除を選択して↵(決定)キーを押してください。
右記の画面が表示されますので、はいを選択して ↵（決定）キーを押すとペアリングが解除され②の画面に戻ります。いいえを選択して↵(決定)キーを押すと②の画面に戻ります。



保守管理

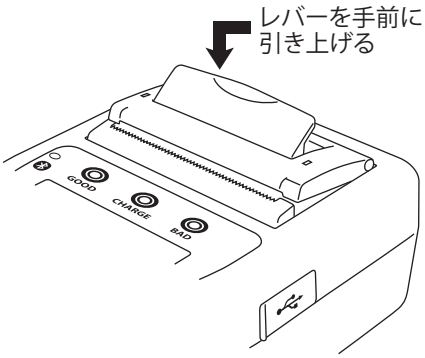
1. プリンター用紙のセット

プリンター用紙の残りが少なくなっている、または入っていない場合、右記の画面が表示されます。下記の手順でプリンター用紙をセットしてください。

①右図のようにプリンターレバーを手前に引き上げてください。プリンターカバーが浮き上がります。

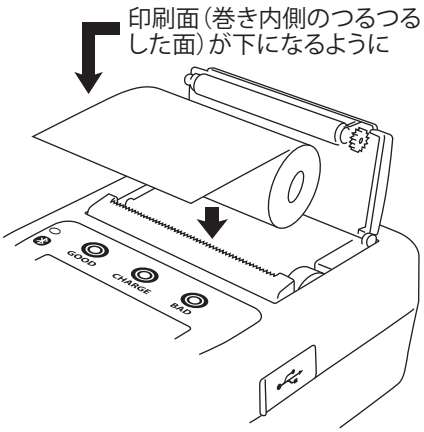
※**必要以上にレバーを引き上げないでください。破損の原因となります。**

※プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。



②プリンターカバーを開いて、古いプリンター用紙が残っている場合は取り除きます。新しいプリンター用紙を袋から取り出します。

③新しいプリンター用紙の端をとめているシールを剥がします。右図のように端を引き伸ばして、必ず印刷面（巻き内側のつるつるした面）が下になるようにセットします。



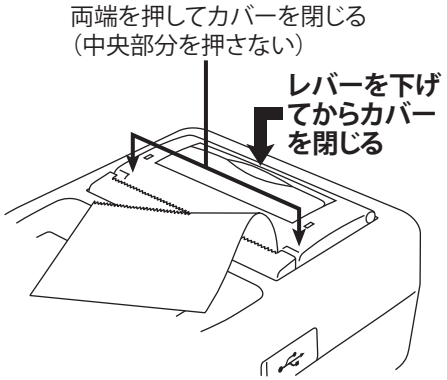
⚠ 注意

- ●プリンターレバー、プリンターカバーに無理な力を加えないでください。故障および破損の原因となります。
- ●プリンター用紙は必ず印刷面（巻き内側のつるつるした面）が下になるようにセットしてください。逆にセットした場合、印刷できません。

保守管理

④プリンターレバーを下げ、プリンター用紙の引き伸ばした部分をはさむようにプリンターカバーを閉じます。余分なプリンター用紙を手前に引くようにして切り取ります。

※プリンターカバーを閉じる際は、プリンターカバーの両端を押してください。中央部分を押すと故障および破損の原因となります。



⚠ 注意

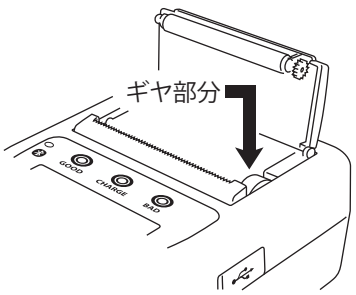
●必ずプリンターレバーを下げてからプリンターカバーを閉じてください。故障および破損の原因となります。

●プリンターカバーを閉じる際は、プリンターカバーの両端を押してください。中央部分を押すと故障および破損の原因となります。

●プリンター用紙は、直射日光の当たる場所、温度および湿度の高い場所で保管しないでください。変色の原因となります。

●保管の際は、本体をキャリングケースに入れて保管してください。プリンター内部に塵やほこり等が入り込み、故障の原因となります。

●プリンター用紙のセット時に、プリンター内部にゴミが入らないようご注意ください。内部にゴミが入りますと、動作不良の原因になります。特にギヤ部分にゴミが侵入しますと、プリンターが動かなくなります。



●本製品をホコリの多い場所で保管しないでください。プリンター動作不良の原因となります。

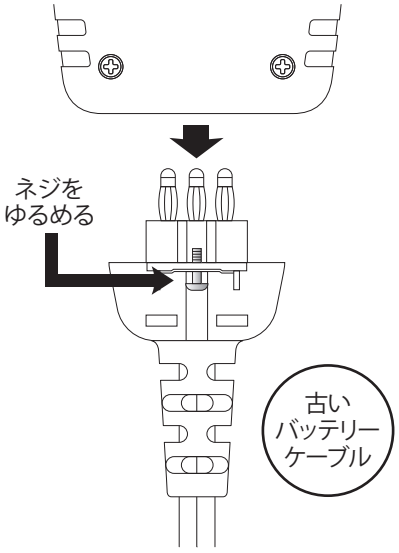
保守管理

2. バッテリーケーブルの交換

バッテリークリップやケーブルが劣化した際、新しいバッテリーケーブル（部品番号：601FB CABLE）を購入いただくことで簡単に交換できます。

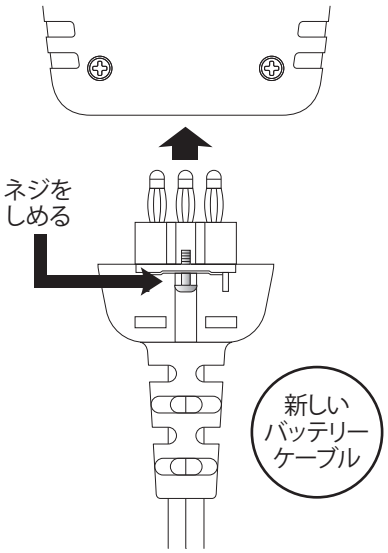
①ケーブルコネクター背面のネジをゆるめます。

②コネクター部を持って本体から引き抜きます。



③新しいバッテリーケーブルを奥までしっかりと差し込んでネジをしめてください。

※バッテリーケーブルは本体の奥までしっかりと差し込み、ネジを固定した状態で使用してください。接触不良の場合、正確な測定ができません。
※バッテリーケーブルと本体接続部分のプラグや端子を汚さないでください。接触不良の場合、正確な測定ができません。
※バッテリーケーブルを本体に対して逆向きに接続しないでください。本体およびケーブル故障の原因となります。
※バッテリーケーブルと本体を固定する際、ネジを強く締めすぎないでください。本体側の固定部やネジ山が破損し、固定できなくなります。

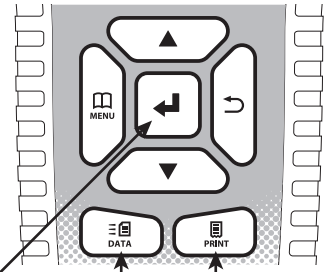


保守管理

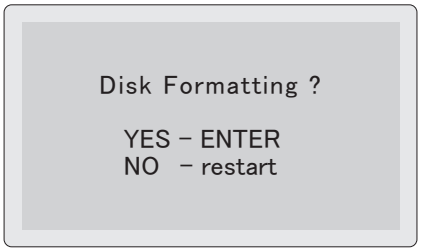
3. リムーバブルディスクの初期化

> ⚠ 注意 ●リムーバブルディスクを初期化すると、保存されている全てのデータが消去されます。

① ↵ (決定) キー、DATA(データ送信) キー、PRINT(プリント) キーを押しながら、バッテリー接続 (P15参照) またはPC接続 (P34参照) を行い、本体の電源をONにします。



②右記の画面が表示されますので ↵ (決定) キーを押してください。リムーバブルディスクの初期化が開始します。
※初期化を行わない場合は、電源をOFFにしてください。
※リムーバブルディスクメモリーにエラーが発生した場合も右記の画面が表示されますので、初期化を行ってください。



③リムーバブルディスクの初期化が終了すると右記の画面が表示されますので、本体の電源をOFFにしてください。

保守管理

4. 定期的点検・校正

安全で正確な測定を維持するためには定期的な点検・校正が必要です。本製品は、通常の使用で1年以上許容誤差内の精度を維持できるよう製造されていますが、少なくとも1年に1回は定期的に点検・校正してください。点検・校正は販売店へご依頼ください。

5. その他

●バッテリークリップの金属端子が汚れた場合、やわらかい布でふき取ってください。汚れが付いている状態では正確な測定ができない場合があります。

●本体内に日付／時間設定のバックアップ用電池が内蔵されています。この内蔵バックアップ電池は消耗品となります。日付／時間設定を行っても、設定が保存されない場合は内蔵バックアップ電池が消耗していますので、販売店に修理依頼してください。

ホームページのご案内

株式会社 日立オートパーツ＆サービスのホームページより、バッテリーチェッカー（型式：HCK-601 FB）の製品情報閲覧やバージョンアップ用データファイルをダウンロードすることができます。以下のURLにアクセスし、希望ページへおすすみください。

1. 株式会社 日立オートパーツ＆サービス ホームページ URL
   http://www.hitachi-autoparts.co.jp/

2. バッテリーチェッカー（型式：HCK-601 FB）製品ページ URL
   http://www.hitachi-autoparts.co.jp/products/hck/hck_601fb.html

（1）製品情報
製品情報の閲覧や取扱説明書（pdf）などのダウンロード/印刷が可能です。

（2）バージョンアップ
本製品のソフトウェアを、最新のバージョンにアップグレードが可能です。
バージョンアップは、本体を付属のUSBケーブルでPCに接続し、インターネット経由にてデータファイルをダウンロードすることにより実施可能です。
その他、製品に関する最新情報やバージョンアップ情報をホームページにてご案内いたします。
詳細につきましては、バッテリーチェッカー（型式：HCK-601 FB）製品ページにてご確認ください。

故障かな?という場合に

故障かな?という場合には、以下の症状、原因と処置をご参照ください。
本製品について、わからない点やご質問、故障の場合は、お買い上げの販売店または(株)日立オートパーツ＆サービスにお問い合わせください。

症　状	原因と処置
電源が入らない	●バッテリークリップが逆接続されている。 → バッテリーのプラス⊕端子にバッテリークリップ(赤)、マイナス⊖端子にバッテリークリップ(黒)を取り付けて ください。 ●バッテリー電圧が8V未満に低下している。 → バッテリーを充電してください。 ●バッテリーケーブル、USBケーブルが正しく差し込まれていない。 → 奥までしっかりと差し込んでください。 ●バッテリーやバッテリークリップの端子に汚れや異常が発生している。 → 端子の汚れ、ターミナルやバッテリーに異常がないか目視点検をしてください。 ●バッテリーケーブルが断線している。 → 新しいバッテリーケーブルに交換してください。
データ保存・表示・削除ができない	●システムエラーが発生している。 →リムーバブルディスクを初期化してください。 (P43 "3. リムーバブルディスクの初期化" を参照)
プリンターが印字されない	●プリンター用紙が逆にセットされている。 → 正しくセットしてください。(P40 "1. プリンター用紙のセット" を参照) ●紙詰まりが起きている。 → プリンターカバーを開き、用紙を引き出してください。
日付/時間設定が保存されない	●内蔵バックアップ電池が消耗している。 → 内蔵バックアップ電池は消耗品となりますので、販売店に修理依頼してください。
測定エラーの画面表示が出る	●バッテリークリップの金属端子およびバッテリー端子が汚れている。 → 端子の汚れをきれいに取り除いてください。 ●バッテリーに異常が発生している。 → 端子に汚れ、ターミナル異常等、バッテリーの外観に異常がないか目視点検をしてください。 ●バッテリーケーブルが断線している。 → 新しいバッテリーケーブルに交換してください。
データ送信時警告／エラーの表示が出る	●HDM-8000とのペアリング設定がされていない。 → ペアリング設定をしてください。(P39 "13. Bluetooth®設定"参照) ●HDM-8000との距離が10m以上離れている、または間に壁面が存在する。 → 10m以内で壁面の無い環境でデータ送信してください。

保証規定

保 証 規 定

1. 取扱説明書などの注意書に基づくお客様の正常なご使用状態のもとで保証期間内に万一故障した場合、無料にて故障箇所の修理をさせていただきますので、お買い上げの販売店に本保証書を添えてお申し出ください。
2. 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については弊社はその責任を負わないものとします。
3. 不当な改造については弊社は一切の責任を負わないものとします。
4. 修理品のご持参、お持ち帰りの交通費、または送付される場合の送料および諸掛りはお客様のご負担となります。なお、ご送付の場合は適切な梱包のうえ、紛失防止のため受け渡しの確認できる手段(簡易書留や宅配など)をご利用ください。
5. 次のような場合には、保証期間内でも保証の対象となりません。
   （1）本保証書のご提示がない場合。
   （2）本保証書にシリアルNo、お買い上げ日、販売店名、販売店印などの記入捺印のない場合、または字句を書き替えられた場合。
   （3）お客様による輸送、移動時の落下、衝撃など、お客様の取り扱いが適切でないために生じた故障および損害。
   （4）お客様による使用上の誤り、各構成部品の紛失、あるいは修理による故障および損害。
   （5）火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災地変、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損害。
   （6）本製品に接続している弊社指定以外の機器および消耗品に起因する故障および損害。
   （7）離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合、出張に要する実費を申し受けます。
6. 消耗部品（プリンター用紙など）やUSBケーブルの破損は保証の対象外となります。
7. ご不明の点は、お買い上げの販売店にご相談ください。
8. 本保証書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従って本保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについて不明の場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。
9. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

(This warranty is valid only in Japan.)

保証書

持込修理

保　証　書

本保証書は、前記保証規定内容により無料修理を行うことをお約束するものです。
お買い上げの日から下記保証期間内に万一故障が発生した場合は、本書を提示のうえお買い上げの販売店に修理をご依頼ください。
本書の再発行は行いませんので紛失しないように大切に保管してください。

品　　名		バッテリーチェッカー		
機種名		HCK-601FB	Serial No.	
保証期間		お買い上げ日より1年(本体)		
		お買い上げ日:　　年　　月　　日		
お客様	お名前	様		
	ご住所	〒		
	お電話	TEL		
販売店	店　名 住　所 電　話			

販売店様へ

本保証書はお客様へのアフターサービスの実施と責任を明確にするものです。
贈答品、記念品の場合も含めて必ず記入捺印してお客様にお渡しください。

販売元　株式会社 日立オートパーツ＆サービス
〒210-0011 神奈川県川崎市川崎区富士見1-6-3

製造元　カイセ株式会社

お問い合わせ先

本製品について、わからない点やご質問、故障の場合は、お買い上げの販売店または（株）日立オートパーツ＆サービスにお問い合わせください。

株式会社 日立オートパーツ＆サービス
本社：〒210-0011 神奈川県川崎市川崎区富士見1-6-3

カスタマーサポートセンター	TEL：03-3527-6323	FAX：03-3527-6324
特　販　部	TEL：044-221-6471	FAX：044-221-6469

■営業時間：9：00～17：30（土・日・祝日および弊社休業日を除きます）

Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標です。

70-1165-601F-1 1507